

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

1c997 U.S. PTO
10/027973
12/21/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年12月25日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-392871

出 願 人

Applicant(s):

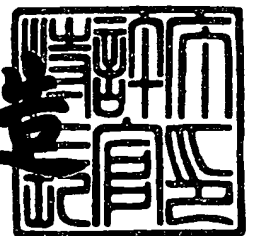
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年11月 9日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 0000813801

【提出日】 平成12年12月25日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 11/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 加藤 好計

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 金井 剛志

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100080883

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 松隈 秀盛

 【電話番号】 03-3343-5821

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 012645

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9707386

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報検索装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報源に対して情報の検索を行う情報検索装置において、

情報検索のために選択的に入力を行う入力手段と、

情報源としてのデータベースに対して上記入力手段により検索のためにアクセス可能なデータベースアクセスインターフェース手段と、

上記データベースに対してアクセスした情報を帯状に表示する表示手段と、

上記表示手段に表示された帯状の情報の長さ方向に対して上記入力手段により上記帯状の情報の長さ方向の位置を指定するためにカーソルを移動可能なカーソル移動手段と、

上記カーソル移動手段のカーソル位置により指定された上記帯状の情報の長さ方向の位置に対応する情報を上記データベースから上記データベースアクセスインターフェース手段を介して検索する検索手段と

を備え、上記検索手段により検索された情報を上記表示手段に表示することを特徴とする情報検索装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の情報検索装置において、

上記表示手段は、上記カーソル移動手段のカーソル位置により指定された上記帯状の情報の長さ方向の区間毎に定められる見出し情報を表示することを特徴とする情報検索装置。

【請求項 3】 請求項 1 記載の情報検索装置において、

上記データベースアクセスインターフェース手段は、装置内部のデータベースに対してアクセスを可能とすることを特徴とする情報検索装置。

【請求項 4】 請求項 1 記載の情報検索装置において、

上記データベースアクセスインターフェース手段は、装置外部のデータベースに対してアクセスを可能とすることを特徴とする情報検索装置。

【請求項 5】 請求項 1 記載の情報検索装置において、

上記データベースアクセスインターフェース手段は、装置外部のデータベースに対してネットワークを介してアクセスを可能とすることを特徴とする情報検索

装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、メモリ内に記憶された辞書情報を検索する電子辞書装置に適用して好適な情報検索装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、メモリ内に記憶された辞書情報を検索する電子辞書装置では、検索のための文字入力を行うキーボードが必要であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上述した従来の電子辞書装置では、検索のためにキーボードを介して文字入力を行う必要があるため、キーボードによる文字入力の作業が余計にかかることにより作業性が悪いという不都合があった。

【0004】

また、キーボードによる文字入力に代えて、ツリー構造に分類された情報をカーソルにより順番に検索する場合には、例えば「は」行から次に「ひ」を選び、さらに「ひ」から始まる言葉を順番に辿っていかなければならず、検索のための入力または選択の操作性が悪いという不都合があった。

【0005】

そこで、本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、文字を入力することなく視覚的に検索を行って操作性を向上させることができる情報検索装置を提供することを課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の情報検索装置は、情報源に対して情報の検索を行う情報検索装置において、情報検索のために選択的に入力を行う入力手段と、情報源としてのデータベースに対して入力手段により検索のためにアクセス可能なデータベースアクセ

スインターフェース手段と、データベースに対してアクセスした情報を帯状に表示する表示手段と、表示手段に表示された帯状の情報の長さ方向に対して入力手段により帯状の情報の長さ方向の位置を指定するためにカーソルを移動可能なカーソル移動手段と、カーソル移動手段のカーソル位置により指定された帯状の情報の長さ方向の位置に対応する情報をデータベースからデータベースアクセスインターフェース手段を介して検索する検索手段とを備え、検索手段により検索された情報を表示手段に表示するものである。

【0007】

従って本発明によれば、以下の作用をする。

データベースアクセスインターフェース手段は、ネットワーク上のデータベース(DB)の検索を行う。具体的には、ユーザーが入力手段上の他データベース選択キーを押した場合データベースアクセスインターフェース手段は、不揮発性メモリに記憶されているデータベースアクセス用リストに基づいて予め設けられているデータベース以外のデータベースをアクセスする。また、ユーザーが入力手段上の他データベース選択キーを押さない場合には、この処理は通過する。

【0008】

データベースアクセスインターフェース手段は、辞書の選択を行う。具体的には、ユーザーが入力手段上の国語辞典選択キーを押した場合、英和辞典選択キーを押した場合、および漢字辞典選択キーを押した場合には、データベースアクセスインターフェース手段は、データベースインターフェースを介して、それぞれ予め設けられているデータベースに格納される辞書ファイルで示すように、例えば、国語辞典ファイル、英和辞典ファイル、および漢字辞典ファイルをアクセスする。また、ネットワーク上のデータベース(DB)の検索を行ったときは、例えば、ネットワーク上のデータベース名「タウンページ」、データベース名「新語辞書」、データベース名が「俗語辞典」、データベース名が「英和辞書プラス」にアクセスする。

【0009】

データベースアクセスインターフェース手段は、辞書の属性の取得を行う。具体的には、データベースアクセスインターフェース手段は、辞書ファイルに付属

するメイン辞書インデックスファイルから大インデックスの語数の取得を行い、中インデックスの語数の取得を行い、中インデックスに含まれる音の取得を行うことにより、インデックスの抽出を行った後に、インデックスファイル作成処理によりユーザー辞書インデックスファイルまたはサーバー上にネットワークDBインデックスファイルを作成する。

【0010】

表示手段は、表示ドット数の取得を行う。表示手段は、大インデックスの帯の表示ドット数を得るため、大インデックスの各行の帯の表示ドット数は、表示可能ドット数に、全語数に対する大インデックスの各行の帯に含まれる語数の比をかけた値を計算する。

【0011】

表示手段は、大インデックス毎のドット数の割り当てを行う。具体的には、表示手段は、メイン辞書の各大インデックス語数+各ユーザー辞書の各大インデックス語数を求め、表示可能ドット数に、全語数に対する各大インデックスに含まれる語数の総和の比をかけたものを、帯ドット数とする。

【0012】

表示手段は、大インデックスと帯の表示を行う。具体的には、表示手段は、大インデックスごとのドット数の割り当てにより、表示手段に大インデックスと帯表示を行う。

【0013】

カーソル移動手段は、ポインタの表示を行う。具体的には、カーソル移動手段は、表示手段にカーソルによりポインタの表示を行う。

【0014】

検索手段は、小インデックスの表示を行う。具体的には、検索手段は、全表示ドット数に対するカーソルの位置からポインタの表示値となるドット数を求め、各大インデックスおよび小インデックスの距離から先頭からの語数となる距離の算出を行い、小インデックステーブルの先頭からの語数に対応する小インデックスの検索を行う。

【0015】

表示手段は、ポインタの移動をするか否かを判断する。具体的には、表示手段は、ポインタとなるカーソルの移動の入力を指示する矢印キーが押されたことを検出する。ポインタの移動をするときは、ポインタの位置変更を行う。具体的には、表示手段は、ポインタとなるカーソルの移動の入力を指示する矢印キーが押されたことを検出したときは、変更位置にカーソルの表示を行う処理をする。

【0016】

検索手段は、ポインタの移動をしないときは、内容表示の指示が行われたか否かを判断する。具体的には、検索手段は、決定キーが押されたか否かを判断する。

【0017】

検索手段は、内容表示の指示が行われたときは、内容表示を行う。具体的には、検索手段は、表示手段に小インデックスに含まれる見出し語の一覧表示を行い、一覧表示中でカーソルにより選択の微調整を行った後に、決定キーが押されることにより、見出し語に対する内容の表示を行う。

【0018】

検索手段は、追加処理があるか否かを判断する。具体的には、検索手段は、入力手段の所定のキーにより、追加処理を指定する入力があったか否かを判断して、追加処理があるときは、選択した語をユーザー辞書に追加する。具体的には、検索手段は、上述の検索により得た語の情報をユーザー辞書ファイルに記憶させる。また、他データベースが選択されているときには、サーバー上のネットワークDBファイルに記憶させる。

【0019】

【発明の実施の形態】

本実施の形態の情報検索装置は、電子辞書において、表示画面上に紙の辞書と同様に、「あ～わ」「A～Z」に対応させた矩形の帯を表示させて、この帯の位置を指定して検索のためのデータベースに対するアクセスを可能とするインターフェースを行うことにより、キーボードを必要とせず、アナログ的な高速検索を可能にするものである。

【0020】

図 1 は、本実施の形態が適用される辞書検索装置の構成を示すブロック図である。図 4 は、辞書検索装置の外観図である。

まず、この辞書検索装置の構成を説明する。図 1 において、この辞書検索装置は、辞書検索装置 1 0 1 の動作を制御する CPU 1 と、CPU 1 に接続され作業領域として利用される RAM 2 と、CPU 1 に接続されプログラムなどが記憶される ROM 3 と、CPU 1 に接続され後で説明する拡張データベースに関するデータや上記 ROM 3 に記録されているプログラムやデータを変更するためのパッチデータまた辞書検索装置 1 0 1 の電源の再投入時に前回の動作状態に復帰できるようにする動作状態等が記憶される不揮発性メモリ 4 とを有して構成される。

【0021】

また、この辞書検索装置は、辞書検索のために CPU 1 に対してユーザーからの要求が入力される入力手段 5 と、検索結果や検索のために必要なデータの表示などが行われる表示手段 8 と、表示手段 8 が要求する電気信号形式に CPU 1 からの出力データを変換する表示ドライバ 7 とを有して構成される。

【0022】

ここで、表示手段 8 には、図 4 に示す大インデックスと帯表示 4 1 や小インデックス表示部 4 3 への小インデックスなどの表示が行われる。表示手段 8 への表示は所定の表示ドット数（D ドット）4 4 で行われる。

【0023】

また、この辞書検索装置は、後述するメモリなどに記憶された電子辞書等のデータベース 1 0 に対してアクセスするためのデータベースインターフェース 9 と、ネットワーク 1 2 等を経由して電話番号データベースを示すタウンページ 1 3 や各種情報の辞書 1 4 等の外部のサーバ上に設けられた外部データベースにアクセスしてデータを検索するための外部データベースインターフェース 1 1 とを有して、それぞれが CPU 1 に接続されて CPU 1 の制御により動作するように構成されている。

【0024】

また、上述した入力手段 5 は、キースイッチによるキーボードや、液晶画面表示などの上に設けられたタッチパネル等によって構成されていて、入力部として

はデータベース名、この例では国語辞典 5 a と、英和辞典 5 b と、漢字辞典 5 c と、カーソルの移動などのための矢印キー 5 e と、動作の決定などを指示するとき使用する決定キー 5 f と、予め用意されている辞書以外のデータベースを選択するとき使用する他データベース選択キー 5 d 等が設けられている。

【0025】

ここで、矢印キー 5 e により、図 4 に示す縦の点線と矢印で示すカーソル 4 2 が、図 4 に示す大インデックスと帯表示 4 1 に対して左右の矢印方向に移動することにより、検索位置を指定することができる。

【0026】

また、表示ドライバ 7 は、辞書検索装置 1 0 1 に標準で装備されている表示手段のみではなく、接点 1 5 に接続または離脱可能な外部のディスプレイを辞書検索装置 1 0 1 に装着して、外部のディスプレイに対して表示することも可能に構成されている。

【0027】

また、データベースインターフェース 9 は、辞書検索装置 1 0 1 に標準で装備されているデータベース 1 0 のみではなく、接点 1 6 に接続または離脱可能な他のデータベースを辞書検索装置 1 0 1 に装着することも可能であり、さらに、データベースインターフェース 9 と通信が可能なインターフェースを持ったネットワークアクセス用のインターフェース装置を接続してインターネットに接続して、インターネット上のサーバに設けられた他の外部データベースに対してアクセスすることも可能に構成されている。

【0028】

また、外部データベースインターフェース 1 1 は、接点 1 7、1 8 を介して辞書検索装置 1 0 1 に接続または離脱可能であり、例えばモデムで構成されてインターネットアクセスプロバイダ等のダイヤルアップサービスを利用して、例えば P P P 等の接続方式によってインターネットに接続され、外部のインターネットに接続された外部データベースをアクセスしたり、例えばインターネット等のネットワーク用インターフェースであって例えば会社内の LAN (Local Area Network) 等を経由してインターネット上またはイントラネット

内に接続された外部データベースをアクセスして利用できるように構成されている。

【0029】

このように構成された辞書検索装置の動作を以下に説明する。

ユーザーが入力手段5上の国語辞典選択キー5aを押した場合、英和辞典選択キー5bを押した場合、および漢字辞典5cを押した場合には、CPU1は、データベースインターフェース9を介して、それぞれ予め設けられているデータベース10に格納される図12に辞書ファイル121で示すように、国語辞典ファイル、英和辞典ファイル、および漢字辞典ファイルをアクセスする。

【0030】

また、ユーザーが入力手段5上の他データベース選択キー5dを押した場合、CPU1は、不揮発性メモリ4に記憶されている図2に示すようなデータベースアクセス用リストに基づいて予め設けられているデータベース以外の外部データベースをアクセスする。

【0031】

図2のデータベース名の欄は表示手段に表示されるデータベースの正式名称が記憶されている。図2において、略称の欄はファイル名などであって辞書検索装置101がデータベースをアクセスするときにデータベースを選択するために使用される。また、所在場所は外部データベースが存在する場所を示している。インターフェースはデータベースをアクセスするのに使用されるインターフェースの種類を表している。

【0032】

また、ユーザーIDは、データベースの利用者に割り当てられたIDであり、ユーザーIDの要求がデータベースからあった場合には、この欄に記憶されたデータがデータベースに送られる。また、パスワードはユーザーIDに対応していて、データベースに認証が求められたときにデータベースに対して送られるデータである。また、メモはユーザーがデータベースに関する情報を自由に書き込んでおくための欄であり、ユーザーの要求に応じて表示するために使用される。

【0033】

図2Aは、データベース名が「タウンページ」、略称が「town.db」、所在場所がIPアドレスで10.123.246.1のポート番号82、インターフェースにネットワークインターフェースでEthernetタイプ010、データベースのユーザーIDが9988765、データベースのパスワードがaBC012Z、ユーザーによるメモは「無料」であることが示されている。

【0034】

これは、Ethernetを経由してIPアドレス10.123.246.1のポート番号82に向けてアクセスするためにインターフェース番号010のインターフェースを使用することである。そのときにデータベースから認証のためにユーザーIDとパスワードの送信が要求された場合にはそれぞれ9988765、aBC012Zを送信するものである。また、IPアドレス10.123.246.1のポート番号82のサービスを利用してtown.dbのデータベースをアクセスすることを示している。

【0035】

また、図2Bは、データベース名が「新語辞書」、略称が「neww.db」、所在場所がIPアドレスで192.168.122.41のポート番号1080、インターフェースにネットワークインターフェースでEthernetタイプ010、データベースのユーザーIDがYY0123、データベースのパスワードがAce002Z、ユーザーによるメモは「カード払い」であることが示されている。

【0036】

また、図2Cは、データベース名が「俗語辞典」、略称が「slang.db」、所在場所が電話番号で0378901234、インターフェースにモデム135、データベースのユーザーIDがSnylPod、ユーザーによるメモは「サービス時間10:00~22:00」であることが示されている。

【0037】

なお、この場合、データベースのパスワードには何も記憶されていないため、データベースからパスワードの入力要求があった場合には、ユーザーに対してパスワードの入力を要求するメッセージを表示手段8に表示するとともに入力手段

5からパスワードを入力させる。

【0038】

また、図2Dは、データベース名が「英和辞書プラス」、略称が「e2j.p.d.b」、所在場所が拡張メモリカードのメモリ番号013、インターフェースに拡張メモリインターフェース001、ユーザーによるメモは「10MB」であることが示されている。

【0039】

なお、この場合、データベースのユーザーIDとデータベースのパスワードには共に何も記憶されていない。また、図2Eにはデータベースが記憶されていないことが示されている。

【0040】

ここで、入力手段5の他データベース選択キー5dが押された場合、CPU1は、不揮発性メモリ4に記憶されているデータベースアクセス用リストを読み出して図3に示すような表示を表示手段8に行う。図3において、データベース名22に現在登録されているデータベース名が表示される。接続形式23にはデータベースへの接続形式がアイコンで表示され、例えばデータベース名「タウンページ」の場合Ethernetであることが示され、俗語辞典の場合はモデムを利用して電話回線を経由することが示され、また、英和辞書プラスでは拡張メモリインターフェースがそれぞれ利用されることが示されている。

【0041】

また、メモ欄24にはユーザーによって入力されたメモリが表示されている。さらに、カーソル21によってどのデータベースが選択されるかを示し、選択されるデータベースを矢印キー表示25によってカーソルの進む方向が示され、決定キー26が押されると、データベースの選択が決定されることを示している。

【0042】

ここで新語辞書を利用する場合を例にしてデータベースに対するアクセス表示の動作を説明する。

ユーザーが入力手段5の他データベース選択キー5dを押すと表示手段8には図2のような表示が出力される。このときユーザーは矢印キー5eを使ってカー

ソル 21 を上下に移動させて新語辞書が選択される位置にカーソルを置き決定キーを押す。

【0043】

決定キー 5 f が押されたことを検出した CPU 1 は、データベースアクセス用リストから新語辞書のアクセスに利用すべきインターフェースを読み出し、外部データベースインターフェース 11 にインターフェース番号 010 の Ethernet 用インターフェースが接続されていることを検出し、データベースアクセス用リストから所在場所を読み出して IP アドレスとして 10. 123. 246. 1 をアクセスするように外部データベースインターフェース 11 を制御する。

【0044】

このときサービスを受け付けるポート番号として 1080 を指定している。外部データベースインターフェース 11 が、ネットワーク 12 を介して新語辞書データベース 14 に接続されるとデータベースからユーザー ID とパスワードの入力が要求される。この要求を受け付けると、CPU 1 は、データベースアクセス用リストから新語辞書のアクセス用のユーザー ID とパスワードを読み出してそれぞれデータベースに送り認証処理を通過する。

【0045】

これによって、新語辞書データベースの利用が可能となり、後述するように、辞書を引くための表示が出力される。この新語辞書データベースの場合、辞書からデータを取り込む毎に課金されるようにされていて、その課金情報は例えばクレジットカード会社のサーバーに送られる。

【0046】

この新語辞書データベースをアクセスしたときに別の新しいデータベースができた旨の表示があった場合、ユーザーはデータベースアクセス用リストにデータベース情報を追加することができる。その場合、例えば、データベース情報が記憶されていない上述した図 2 E の格納スペースに記憶されていくことになる。

【0047】

以下に、図 6 のフローチャートを用いて辞書検索装置の動作を説明する。

図 6 において、ステップ S1 で、ネットワーク上のデータベース (DB) の検

索を行う。具体的には、ユーザーが入力手段 5 上の他データベース選択キー 5 d を押した場合、CPU 1 は、不揮発性メモリ 4 に記憶されている図 2 に示すようなデータベースアクセス用リストに基づいて予め設けられているデータベース以外のデータベースをアクセスする。また、ユーザーが入力手段 5 上の他データベース選択キー 5 d を押さない場合には、このステップは通過する。

【0048】

ステップ S 2 で、辞書の選択を行う。具体的には、ユーザーが入力手段 5 上の国語辞典選択キー 5 a を押した場合、英和辞典選択キー 5 b を押した場合、および漢字辞典 5 c を押した場合には、CPU 1 は、データベースインターフェース 9 を介して、それぞれ予め設けられているデータベース 10 に格納される図 1 2 に辞書ファイル 1 2 1 で示すように、国語辞典ファイル、英和辞典ファイル、および漢字辞典ファイルをアクセスする。また、ステップ S 1 で、ネットワーク上のデータベース (DB) の検索を行ったときは、図 2 A で示すデータベース名「タウンページ」、図 2 B で示すデータベース名「新語辞書」、図 2 C で示すデータベース名が「俗語辞典」、図 2 D で示すデータベース名が「英和辞書プラス」にアクセスする。

【0049】

ステップ S 3 で、辞書の属性の取得を行う。具体的には、図 7 のステップ S 2 1 で辞書の属性取得のサブルーチンで示すように、ステップ S 2 2 で、CPU 1 は、図 1 2 に示す辞書ファイル 1 2 1 に付属するメイン辞書インデックスファイル 1 2 2 から大インデックスの語数の取得を行い、ステップ S 2 3 で、中インデックスの語数の取得を行い、ステップ S 2 4 で、中インデックスに含まれる音の取得を行うことにより、図 1 2 で示すインデックスの抽出 1 2 5 を行った後に、インデックスファイル作成 1 2 6 で示すようにユーザー辞書インデックスファイル 1 2 3 またはサーバー上にネットワーク DB インデックスファイル 1 2 4 を作成する。これにより、辞書ファイル 1 2 1 のデータに関する大インデックスの語数および中インデックスの語数などの辞書の属性がわかる。なお、ユーザー辞書インデックスファイル 1 2 3 は、装置内部のデータベースにアクセスした場合に、検索した結果を記憶しておくことができるものであり、ネットワーク DB イン

デックスファイル124は、ネットワークを介して外部データベースにアクセスした場合に、検索した結果を記憶しておくことができるものである。

【0050】

ステップS4で、表示ドット数の取得を行う。図5は、大インデックスの帯の表示ドット数を示す図である。図5において、大インデックスの「た」行の帯の表示ドット数53は、表示可能ドット数D-n（nは先頭の大インデックスの表示領域および予備のドット数である。）に、全語数（5000）（あ～わ）に対する大インデックス「た」行の帯51に含まれる語数（550）の比をかけた値となる。これにより、図4の大インデックス「あ」の表示領域を確保することができる。なお、大インデックス「た」行の中インデックス「た」は100語、「ち」は120語、「つ」は50語、「て」は200語、「と」は80語である。同様にして、他の各大インデックス毎の帯の表示ドット数を求めることができる。

【0051】

ステップS5で、大インデックス毎のドット数の割り当てを行う。具体的には、具体的には、図8のステップS31で大インデックス毎のドット数の割り当てのサブルーチンで示すように、CPU1は、ステップS32で、メイン辞書の各大インデックス語数+各ユーザー辞書の各大インデックス語数を求め、ステップS33で、以下の数1式で示すように、表示可能ドット数-n（nは先頭の大インデックスの表示領域および予備のドット数である。）に、全語数に対する各大インデックスに含まれる語数の総和の比をかけたものを、帯ドット数とする。例えば、表示ドット数Dが1000ドットで、見出し語が1万語の場合には、それぞれの1ドットが10項目分の帯となる見出し語に対応させる。

【0052】

【数1】

$$(\text{表示可能ドット数} - n) \times \frac{\text{各大インデックスに含まれる語数の総和}}{\text{全語数}}$$

【0053】

ステップS6で、大インデックスと帯の表示を行う。具体的には、CPU1は、図8に示した大インデックス毎のドット数の割り当てにより、表示手段8に図4に示した大インデックスと帯表示41を行う。

【0054】

ステップS7で、ポインタの表示を行う。具体的には、CPU1は、表示手段8に図4に示したカーソル42によりポインタの表示を行う。

【0055】

ステップS8で、小インデックスの表示を行う。具体的には、図9のステップS41で小インデックスの表示のサブルーチンで示すように、CPU1は、ステップS42で、図4に示した全表示ドット数Dに対するカーソル42の位置dからポインタの表示位置となるドット数を求め、ステップS43で、図11に示したドット数に対応するように、各大インデックスおよび小インデックスの距離から先頭からの語数となる距離dの算出を行い、ステップS44で、図10に示した小インデックステーブルの先頭からの語数に対応する小インデックスの検索を行う。

【0056】

ここで、図10に示すように、小インデックステーブル102は、小インデックス103に対する、語数で示される先頭からの距離104がRAM2に記憶されている。なお、小インデックス103の「ああ」に対する、先頭からの距離104は「1」であり、小インデックス103の「あい」に対する、先頭からの距離104は「50」であり、小インデックス103の「あう」に対する、先頭からの距離104は「83」であり、・・・、小インデックス103の「つい」に対する、先頭からの距離104は「2500」であり、小インデックス103の「つう」に対する、先頭からの距離104は「2531」である。

なお、図10の先頭からの距離104を語数の「幅」として、幅の総計で、目標地までの距離を求めるようにしてもよい。

【0057】

また、図11に示すように、先頭の「あ」行からカーソル42までの距離dは、「あ」行の距離d1と、「か」行の距離d2と、「さ」行の距離d3と、「た

」行のカーソル 4 2 までの距離 d 4 の合計となる。ここで、カーソル 4 2 の示す「た」行の小インデックス 1 1 1 の「つい」が表示手段 8 の小インデックス表示部 4 3 に表示される。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 9 で、ポインタの移動をするか否かを判断する。具体的には、CPU 1 は、ポインタとなるカーソル 4 2 の移動の入力を指示する矢印キー 5 e が押されたことを検出する。

【 0 0 5 9 】

ステップ S 9 で、ポインタの移動をするときは、ステップ S 1 1 で、ポインタの位置変更を行う。具体的には、CPU 1 は、ポインタとなるカーソル 4 2 の移動の入力を指示する矢印キー 5 e が押されたことを検出したときは、変更位置にカーソル 4 2 の表示を行う処理をして、ステップ S 7 へ戻って、ステップ S 7 ～ステップ S 9 までの判断及び処理を繰り返す。

【 0 0 6 0 】

ステップ S 9 で、ポインタの移動をしないときは、ステップ S 1 0 で、内容表示の指示が行われたか否かを判断する。具体的には、CPU 1 は、決定キー 5 f が押されたか否かを判断する。

【 0 0 6 1 】

ステップ S 1 0 で、内容表示の指示が行われたときは、ステップ S 1 2 で、内容表示を行う。具体的には、CPU 1 は、表示手段 8 に小インデックスに含まれる見出し語の一覧表示を行い、一覧表示中でカーソル 4 2 により選択の微調整を行った後に、決定キー 5 f が押されることにより、見出し語に対する内容の表示を行う。

【 0 0 6 2 】

ステップ S 1 3 で、追加処理があるか否かを判断する。具体的には、CPU 1 は、入力手段 5 の図示しない所定のキーにより、追加処理を指定する入力があったか否かを判断する。

【 0 0 6 3 】

ステップ S 1 3 で、追加処理があるときは、ステップ S 1 4 で、選択した語を

ユーザー辞書に追加する。具体的には、CPU 1 は、上述の検索により得た語の情報をユーザー辞書インデックスファイルに記憶させる。また、他データベースが選択されているときには、サーバー上のネットワークDBインデックスファイルに記憶させる。

【0064】

上述した本実施の形態においては、ネットワーク12として、インターネットを用いる例のみを示しているが、これに限らず、所定の通信局から構成される無線ネットワークを用いるようにしてもよい。

【0065】

上述した本実施の形態においては、辞書検索装置101としては、PC (Personal Computer)、PDA (Personal Digital Assistant) を用いるようにしてもよい。

【0066】

また、上述した本実施の形態においては、表示手段8上に左右方向に帯状の情報を表示する例のみを示したが、これに限らず、表示手段8上に上下方向に帯状の情報を表示するようにしても良い。

【0067】

さらに、単一の辞書データのみを表示するのみでなく、例えば、2以上の国語辞典と英和辞典とについて同一の表示手段8上に左右方向または上下方向に帯状の情報を表示するようにしても良い。

【0068】

また、単一の辞典について同一の表示手段8上に左右方向または上下方向に帯状の情報を途中で折り返すようにして複数に分割して表示するようにしても良い。

【0069】

【発明の効果】

この発明の情報検索装置は、情報源に対して情報の検索を行う情報検索装置において、情報検索のために選択的に入力を行う入力手段と、情報源としてのデータベースに対して入力手段により検索のためにアクセス可能なデータベースアク

セスインターフェース手段と、データベースに対してアクセスした情報を帯状に表示する表示手段と、表示手段に表示された帯状の情報の長さ方向に対して入力手段により帯状の情報の長さ方向の位置を指定するためにカーソルを移動可能なカーソル移動手段と、カーソル移動手段のカーソル位置により指定された帯状の情報の長さ方向の位置に対応する情報をデータベースからデータベースアクセスインターフェース手段を介して検索する検索手段とを備え、検索手段により検索された情報を表示手段に表示するので、キーボードなどによるキー入力を必要とすることなく、データの検索をすることができ、検索のためにキー入力等の学習を必要とせず、辞書を引くような手順で誰でも簡単に検索の操作をすることができ、操作性を向上させることができるという効果を奏する。

【0070】

また、この発明の情報検索装置は、上述において、表示手段は、カーソル移動手段のカーソル位置により指定された帯状の情報の長さ方向の区間毎に定められる見出し情報を表示するので、表示範囲に対して、表示ドット数を比例させて帯状の長さの情報を分割して表示することができるという効果を奏する。

【0071】

また、この発明の情報検索装置は、上述において、データベースアクセスインターフェース手段は、装置内部のデータベースに対してアクセスを可能とするので、装置に内蔵されたデータベースの辞書ファイルに対して検索のためのアクセスをすることができるという効果を奏する。

【0072】

また、この発明の情報検索装置は、上述において、データベースアクセスインターフェース手段は、装置外部のデータベースに対してアクセスを可能とするので、装置に外部から装着されたデータベースの辞書ファイルに対して検索のためのアクセスをすることができるという効果を奏する。

【0073】

また、この発明の情報検索装置は、上述において、データベースアクセスインターフェース手段は、装置外部のデータベースに対してネットワークを介してアクセスを可能とするので、インターネットなどのネットワークを介して装置に外

部から接続されたデータベースの辞書ファイルに対して検索のためのアクセスすることができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施の形態が適用される辞書検索装置の構成を示すブロック図である。

【図2】

データベースアクセス用リストを示す図であり、図2Aはタウンページ、図2Bは新語辞書、図2Cは俗語辞典、図2Dは英和辞書プラス、図2Eはデータベース情報追加領域である。

【図3】

データベースアクセス用リストの表示例を示す図である。

【図4】

辞書検索装置の外観図である。

【図5】

大インデックスの帯の表示ドット数を示す図である。

【図6】

動作を示すフローチャートである。

【図7】

辞書の属性の取得のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図8】

大インデックス毎のドット数の割り当てのサブルーチンを示すフローチャートである。

【図9】

小インデックスの表示のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図10】

小インデックステーブルを示す図である。

【図11】

小インデックスの表示を示す図である。

【図12】

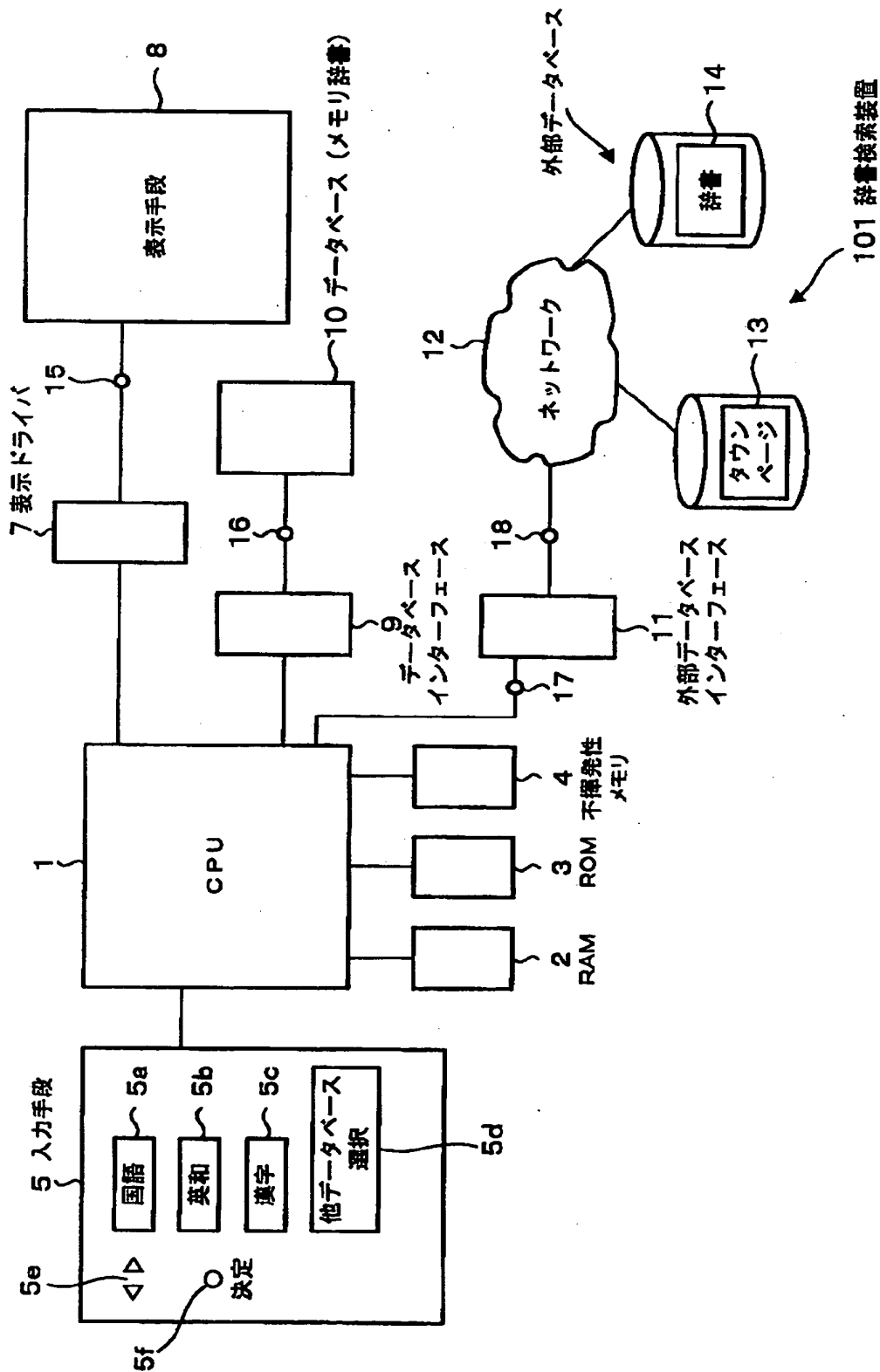
辞書データ構造およびインデックスファイルの作成を示す図である。

【符号の説明】

1 ……CPU、2 ……RAM、3 ……ROM、4 ……不揮発性メモリ、5 ……入力手段、5 a ……国語辞典選択キー、5 b ……英和辞典選択キー、5 c ……漢字辞典選択キー、5 d ……他データベース選択キー、5 e ……矢印キー、5 f ……決定キー、7 ……表示ドライバ、8 ……表示手段、9 ……データベースインターフェース、10 ……データベース、11 ……外部データベースインターフェース、12 ……ネットワーク、13 ……外部データベース（タウンページ）、14 ……外部データベース（辞書）、15～18 ……接点、101 ……辞書検索装置、21 ……カーソル、22 ……データベース表示欄、23 ……接続形式表示欄、24 ……メモリ表示欄、25 ……矢印表示、26 ……決定表示、41 ……大インデックスと帯表示、42 ……カーソル、43 ……小インデックス、51 ……帯、52 ……語数、53 ……表示ドット数、102 ……小インデックステーブル、103 ……小インデックス、104 ……先頭からの距離（語数）、111 ……小インデックス、121 ……辞書ファイル、122 ……メイン辞書インデックスファイル、123 ……ユーザー辞書インデックスファイル、124 ……ネットワークDBインデックスファイル、125 ……インデックス抽出、126 ……インデックスファイル作成

【書類名】 図面

【図 1】



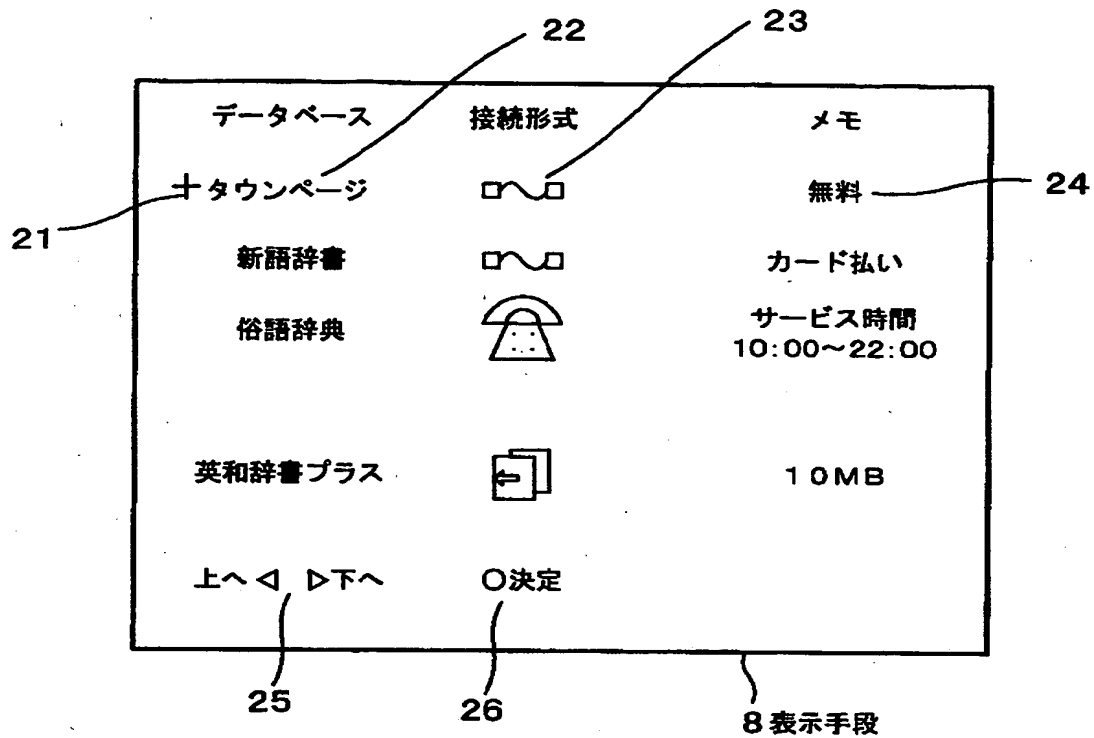
本実施の形態が適用される辞書検索装置の構成を示すブロック図

【図 2】

データベース名	略称	所在場所	インターフェース	ユーザーID	パスワード	メモ
A タウンページ	town. db	IP:10. 123. 246. 1:82	010	9988765	aBC012Z	無料
B 新語辞書	neww. db	IP:192. 168. 122. 41:1080	010	YY0123	Ace002z	カード払い
C 俗語辞典	slang. db	phone.to:0378901234	135	SnylPod		サービス時間 10:00~22:00
D 英和辞書プラス	e2jp. db	mem:extension 013	001			10MB
E						

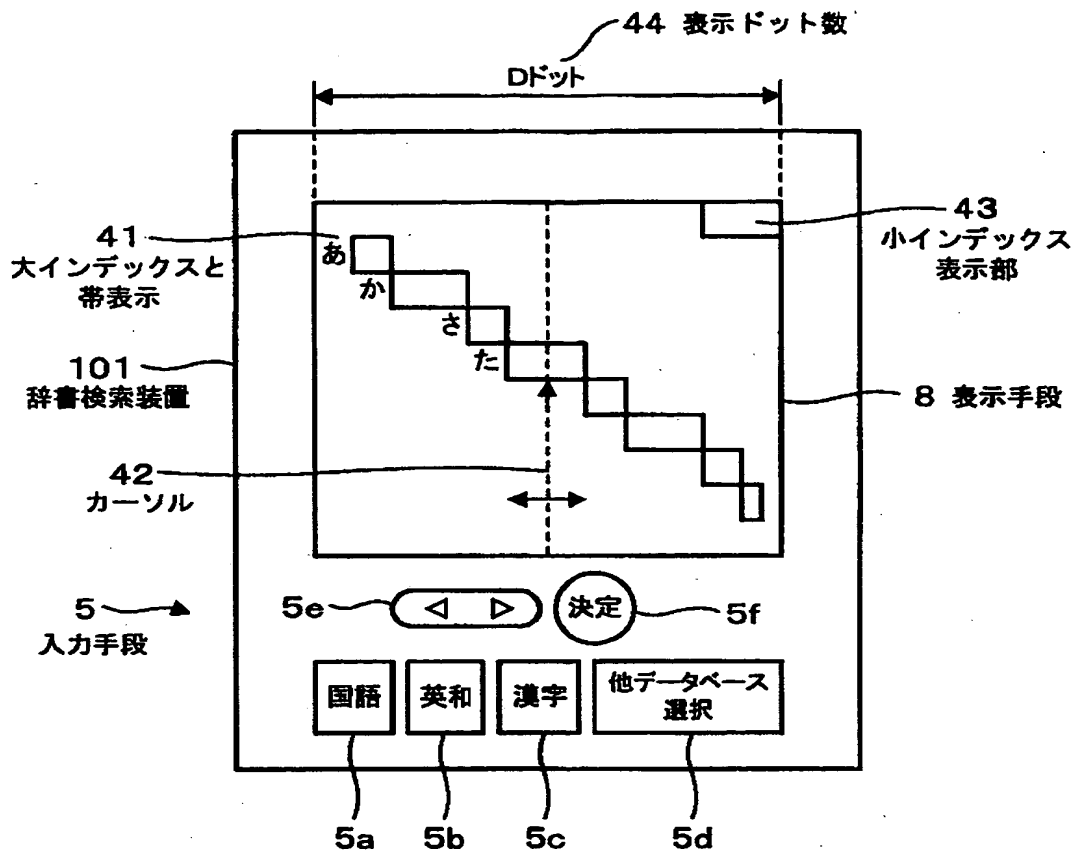
データベースアクセス用リストを示す図

【図3】



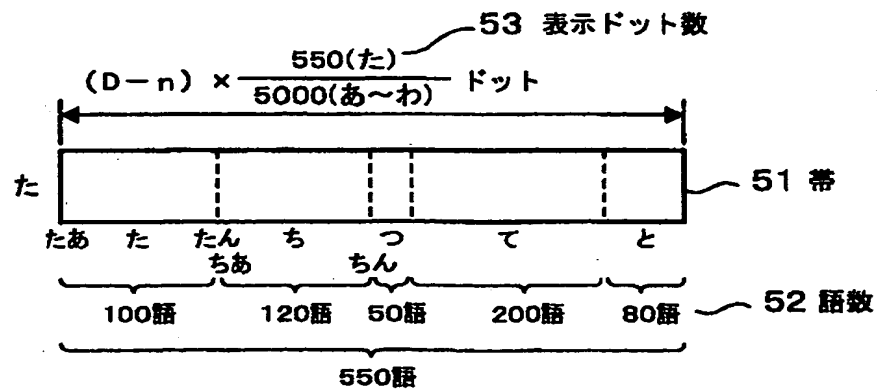
データベースアクセス用リストの表示例を示す図

【図4】



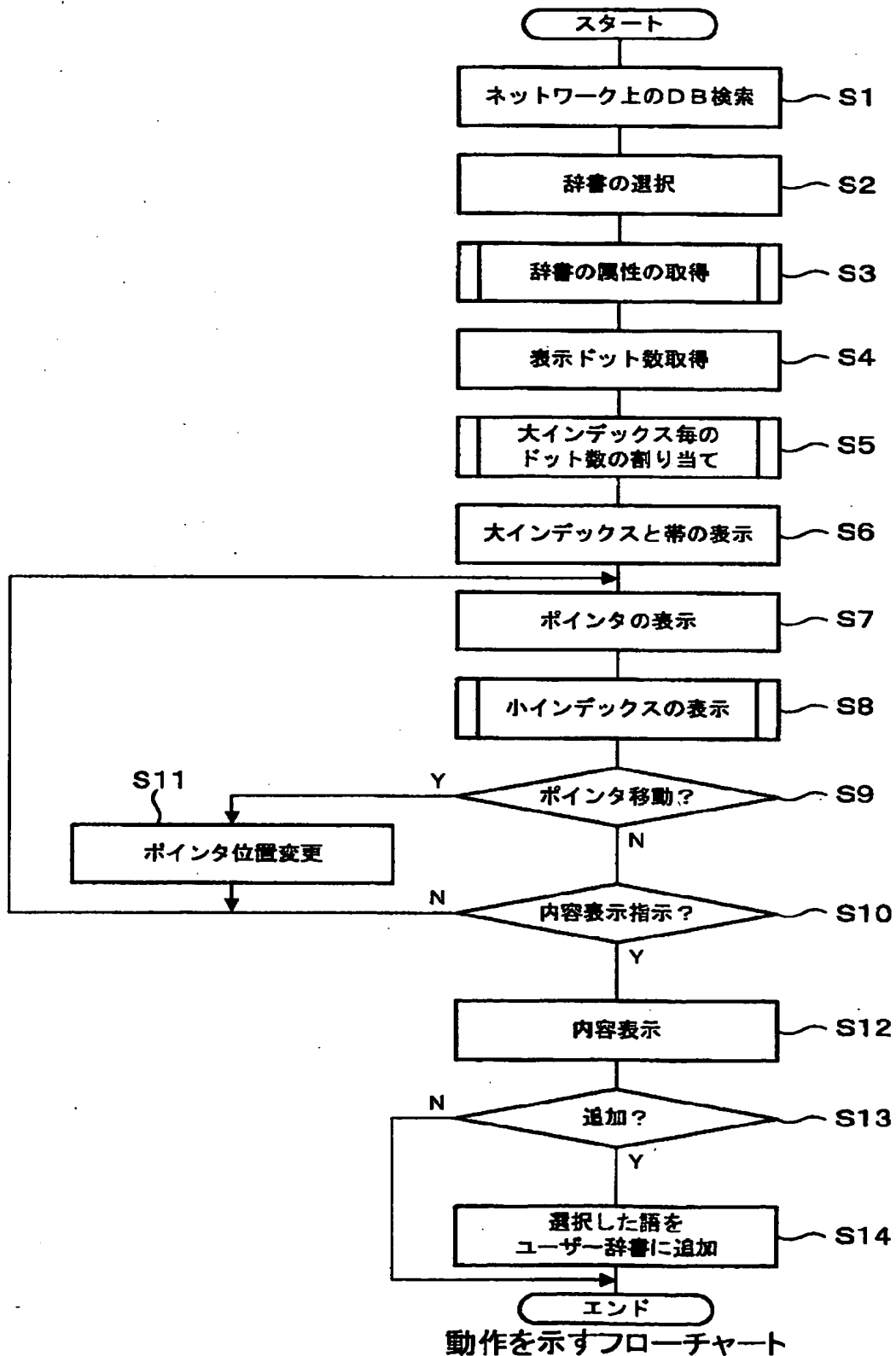
辞書検索装置の外観図

【図5】

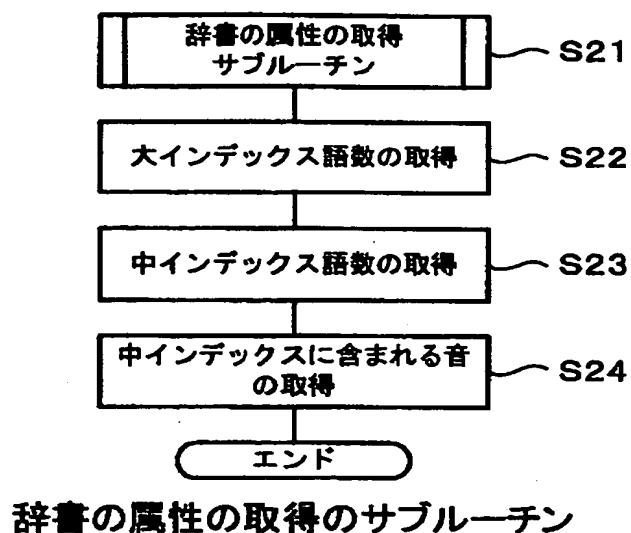


大インデックスの帯の表示ドット数を示す図

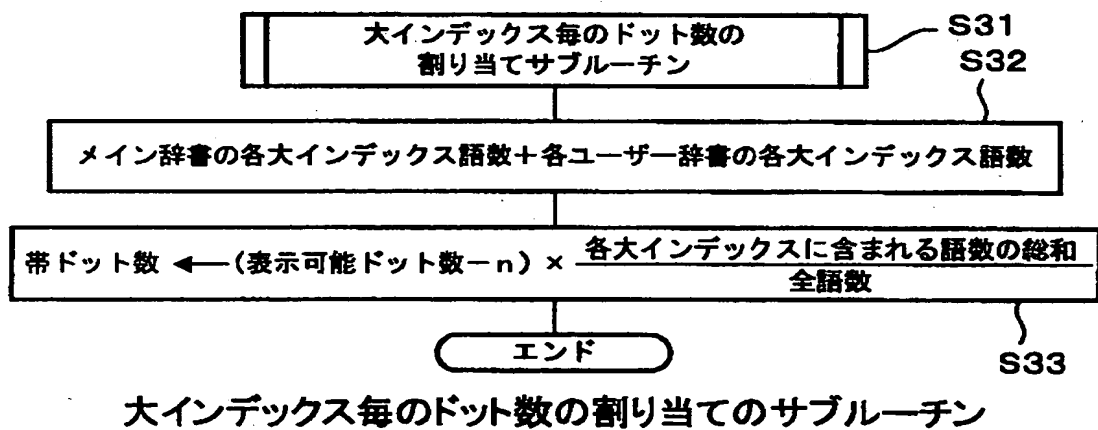
【図6】



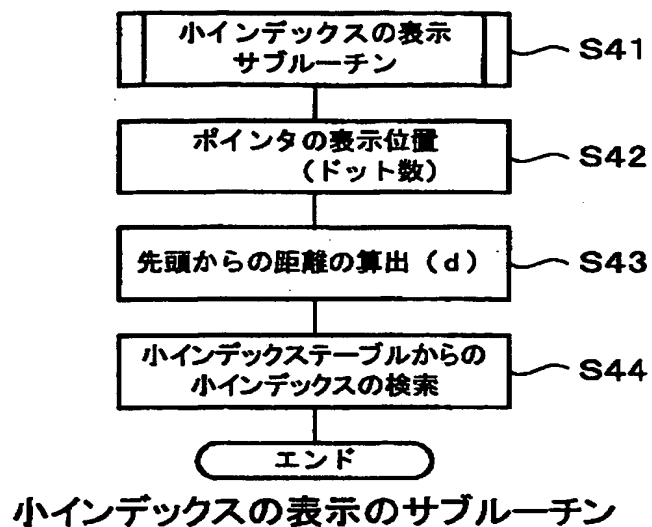
【図 7】



【図 8】



【図 9】



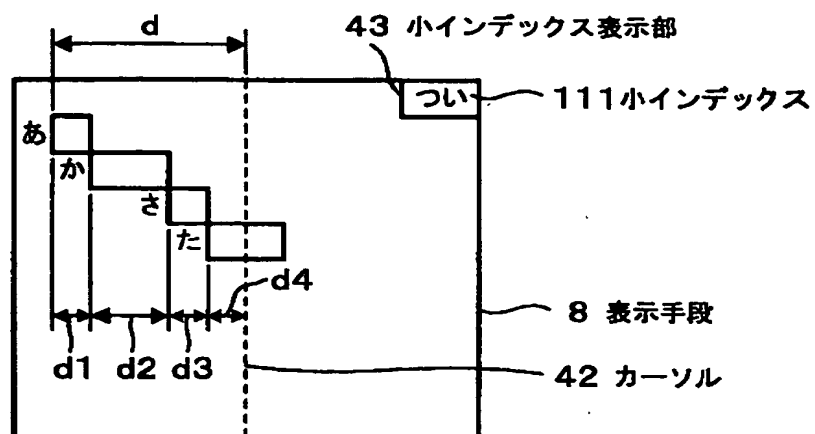
【図 10】

102 小インデックステーブル

103 小インデックス	104 先頭からの距離 (語数)
ああ	1
あい	50
あう	83
⋮	⋮
つい	2500
つう	2531

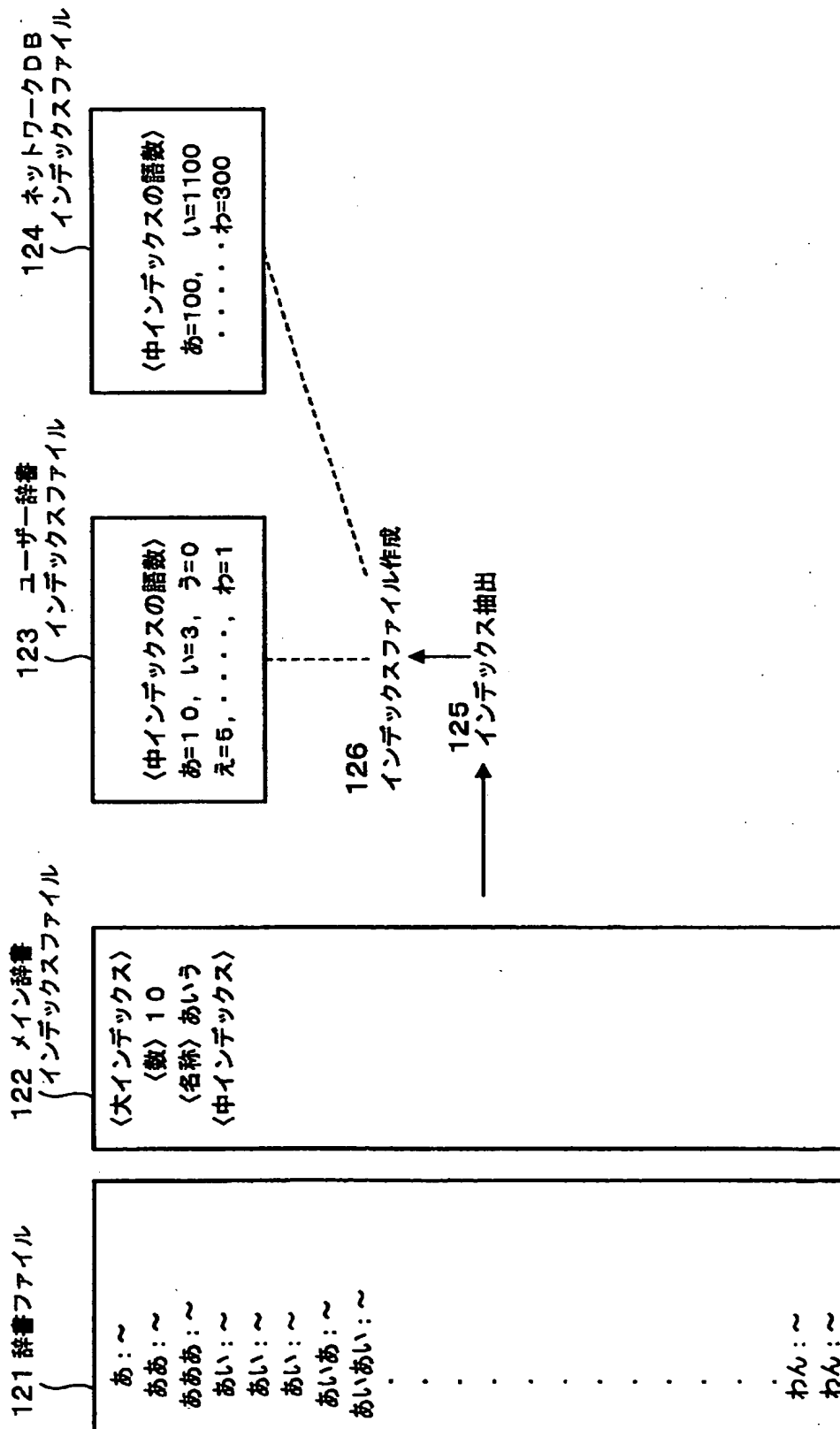
小インデックステーブルを示す図

【図 11】



小インデックスの表示を示す図

【図 1 2】



図示を作成のファイルインデックス構造および辞書データ構造

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 文字を入力することなく視覚的に検索を行って作業性を向上させることができる情報検索装置を提供する。

【解決手段】 この辞書検索装置は、情報検索のために入力を行う入力手段 5 と、データベース 10、13、14 に対して検索のためにアクセス可能なデータベースインターフェース 9、11 と、アクセスした情報を帯状に表示する表示手段 8 と、帯状の情報の長さ方向に対して位置を指定するためにカーソルを移動可能とし、カーソル位置により指定された帯状の情報の長さ方向の位置に対応する情報をデータベースからデータベースインターフェースを介して検索する CPU 1 とを備え、CPU 1 により検索された情報を表示手段 8 に表示するので、キーボードなどによるキー入力を必要とすることなく、データの検索をすることができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社